Exempli gratia.

Dentur extrema 10000000. & 5000000. quæratur medium. Id vulgò acquiritur multiplicando data illa inuicem, & producti radicem quadratam extrahendo. Verùm nos sic facilius. Datos extremorum logarithmos, 0. primi, & 6931470. vltimi addimus, & aggregatum 6931470. bipartimur, fierque 3465735. optatus medij logarithmus. Vnde ipsum medium 7071068, & eius arcus 45. Gr. ratione supradicta habentur. Item sint extrema data 10562556. & 5555702. eorum logarithmi —— 547302. & 5877600. Horum additorum summa est 5330298. per sect. 5. cap. 4. quam bipartimur, & fit 2665149. logarithmus, & eius arcus 50. graduum: Et sinus, seu medium proportionale quæsitum est 7660445. sola additione, & bipartitione inuentum.

Problema 3.

Ex quatuor proportionalium logarithmis, datis tribus, eorumve arcubus, inuenire quartum logarithmum, eiusque sinum, & arcum per vnicam additionem, & substractionem.

In hoc problemate quæsitum semper pro quarto statuimus, ita vt datorum primum se habeat ad secundum, vt tertium ad quæsitum. Quumque ita constitutorum aggregatum ex logarithmis secundi & tertij minutum logorithmo primi æquetur quarti logarithmo per 4. sect. cap. 2. Ideo logarithmos secundi & tertij adde, & hinc aufer logarithmum primi, & proueniet logarithmus quarti quæsiti: & inde ipsum quartum, & eius arcus.

Exempli gratia.

Sit vt 7660445. ad 9848078. ita 5000000. ad quartum, quod quærimus. Hoc vulgus acquirit ducendo secundum in tertium, & diuidendo per primum. Tu autem sic facilius logarithmos secundi 153088. & tertij 6931469. addes, fiet 7084557. à quo auferes logarithmum primi, qui est 2665149, & relinquetur 4419408. logarithmus quarti: cuius sinus 6427876. est ipsum quartum desideratum, & eius arcus est 40. graduum. Idem proueniret si (spretis sinibus

bus) solum darentur tres sui arcus 50. Gra. 80. Gr. & 30. Gr. Namque ex logarithmis arcuum 80. Gr. & 30. Gr. ablato logarithmo 50. Gr. remanebit logarithmus 40. Gr. Et ita ipse arcus 40. Gr. innotescet absque sinibus, eorumve multiplicatione aut diuisione, prout initio polliciti sumus.

Aliud exemplum.

Sit vt tangens seu fœcundus numerus 43. Gr. ad sinum 57 Gr. ita fœcundus seu tangens 35. Gr. ad sinum quartum tacitum, cuius arcum neglectis & spretis tam sinibus quàm tangentibus, sic inueniemus. Logarithmum differentialem 35. Gr. scilicet 3563784. in media columna inuentum ad logarithmum 57. Gr. videlicet 1759372. in quinta columna locarum addimus: à producto videlicet 5323156. differentialem 43. Gr. qui est 698698. subducimus, & relinquitur 4624458. Logarithmus quarti (sinus scilicet,) quo in tertia columna per 11. sect. cap. 3. reperto, reperies juxta eum in prima colúna 39. Grad. 2. minut. ferè qui est arcus quæsit⁹ quarti proportionalis seu sinus spreti.

Hac ratione proportionalium arcus, absque eorum sinibus, tangentibus, secantibus, aut proportionalibus quibuscunque acquiruntur.

Quod certè compendium ad triangulorum planorum angulos dimetiendos, & ad vniuersam sphæricorum Trigonometriam conducit plurimum: vt suo loco patebit.

Problema 4.

Quatuor continuè proportionalium datis extremis eorumve arcubus, mediorum quodvis, eorumve arcuum quemuis inuenire, inducta simplici tripartione pro ardua cubicæ radicis extractione.

Quum in horum Logarithmis, triplum cuiusque medij æquetur aggregato extremi remoti & dupli vicini, per prop. 6. cap. 2. Ideo duplum logarithmi extremi alterutrius ad logarithmum extremi reliqui adde, & productum tripartire, & proueniet logarithmus medij priori extremo proximi, & eodem modo alterum medium. Vt exempli gratia: Sint extrema, primum 4029246. vltimum verò